

	PATENT NO.	KIND	DATE	APPLICATION NO.	DATE
PI	JP 06247826	A2	19940906	JP 1993-33500	19930223
AB	Z[N+R1R2YCO2-]n [Z = residue of glycerin or glycerin condensation products from which n of OH groups are removed, HOA; A = C2-5 linear or branched alkylene; R1, R2 = C1-5 linear or branched alkyl; Y = (OH-contg.) linear or branched alkylene; (no. of OH groups of the glycerin or glycerin condensation products) > n .gtoreq.1; when Z = HOA then n = 1] are moisturizers, useful for cosmetics and cleansing compns. Glycidol was added dropwise to aq. Me2NH within 40 min and the mixt. was stirred at room temp. for 1 h to give crude N,N-dimethyl-N-(2,3-dihydroxypropyl)amine (I). Na chloroacetate was added to I within 40 min and the mixt. was heated at at 60.degree. for 1 h to give 75% N,N-dimethyl-N-(2,3-dihydroxypropyl)glycine (II). Face cleanser contg. 5 wt.% II was formulated.				
ST	skin moisturizer carboxybetaine prepn; cleansing cosmetic moisturizer carboxybetaine prepn				
IT	Bath preparations Hair preparations Shampoos (prepn. of carboxybetaines as moisturizers for skin and hair cosmetics and detergents)				
IT	Betaines RL: BUU (Biological use, unclassified); SPN (Synthetic preparation); TEM (Technical or engineered material use); BIOL (Biological study); PREP (Preparation); USES (Uses) (prepn. of carboxybetaines as moisturizers for skin and hair cosmetics and detergents)				
IT	Detergents (dishwashing, prepn. of carboxybetaines as moisturizers for skin and hair cosmetics and detergents)				
IT	Cosmetics (moisturizers, prepn. of carboxybetaines as moisturizers for skin and hair cosmetics and detergents)				
IT	623-57-4P RL: RCT (Reactant); SPN (Synthetic preparation); PREP (Preparation) (prepn. and reaction with sodium chloroacetate in prepn. of carboxybetaines as moisturizers for skin and hair cosmetics and detergents)				
IT	6249-53-2P	7002-65-5P	61594-16-9P	154755-70-1P	160091-50-9P
	RL: BUU (Biological use, unclassified); SPN (Synthetic preparation); TEM (Technical or engineered material use); BIOL (Biological study); PREP (Preparation); USES (Uses) (prepn. of carboxybetaines as moisturizers for skin and hair cosmetics and detergents)				
IT	108-01-0, N,N-Dimethylethanolamine 3179-63-3, N,N-Dimethylpropanolamine 3926-62-3, Sodium chloroacetate 16987-03-4 RL: RCT (Reactant) (reaction of amines with sodium chloroacetate or sodium chloropropionate in prepn. of carboxybetaines as moisturizers for skin and hair cosmetics and detergents)				
IT	124-40-3, Dimethylamine, reactions 556-52-5, Glycidol 40909-95-3 RL: RCT (Reactant) (reaction of dimethylamine with epoxides in prepn. of carboxybetaines as moisturizers for skin and hair cosmetics and detergents)				

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平6-247826

(43) 公開日 平成6年(1994)9月6日

(51) Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 1 K 7/00	C	9164-4C		
		9283-4C		
C 1 1 D 3/33				
// C 0 7 C 219/22		7457-4H		

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平5-33500

(22) 出願日 平成5年(1993)2月23日

(71) 出願人 000000918  
花王株式会社  
東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号

(72) 発明者 今井 一康  
東京都板橋区小豆沢2-10-10

(72) 発明者 森山 昌明  
埼玉県北葛飾郡吉川町大字平沼2090 花王  
吉川寮

(72) 発明者 梶原 泰  
埼玉県春日部市粕壁6696-1

(74) 代理人 弁理士 有賀 三幸 (外3名)

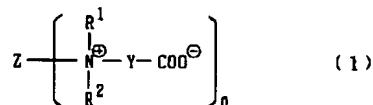
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 保湿剤並びにそれを含有する化粧料及び洗浄剤組成物

(57) 【要約】

【構成】 下記一般式(1)

【化1】



〔式中、Zはグリセリン又はグリセリン縮合物よりn個の水酸基を除いた残基又はH<sub>2</sub>O-A- (Aは炭素数1～5のアルキル基)を示す〕で表わされるカルボキシベタインからなる保湿剤それを含有する化粧料、洗浄剤組成物。

【効果】 髪や皮膚にしっとりとした感触を与える、優れた保湿効果を有し、しかも該効果は容易に消失しない。

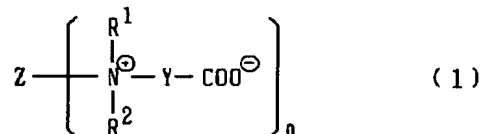
1

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 下記一般式(1)

【化1】



【式中、Zはグリセリン又はグリセリン縮合物よりn個の水酸基を除いた残基又はHO-A- (Aは炭素数2~\*10

\*5の直鎖又は分岐鎖のアルキレン基を示す)で表わされる基を示し、R<sup>1</sup>、R<sup>2</sup>は、同一又は異なって、炭素数1~5の直鎖又は分岐鎖のアルキル基を示し、Yは水酸基を有していてもよい直鎖又は分岐鎖のアルキレン基を示し、nは1以上で、かつグリセリン又はグリセリン縮合物の水酸基の数を超えない数を示し、ZがHO-A-のとき1である)で表わされるカルボキシベタインからなる保湿剤。

【請求項2】 カルボキシベタイン(1)が下記式

【数1】

$$[31 \times (\text{分子中の第一級水酸基数}) + 51 \times (\text{分子中のカルボキシベタイン基数})]$$

$$\geq 0.20$$

〔分子量〕

を満足するものである請求項1記載の保湿剤。

【請求項3】 請求項1記載のカルボキシベタイン(1)を含有する化粧料。

【請求項4】 請求項1記載のカルボキシベタイン(1)を含有する洗浄剤組成物。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は保湿剤並びにその用途に関し、さらに詳しくは毛髪化粧料、皮膚化粧料等に有用な特定カルボキシベタインからなる保湿剤並びにそれを含有する化粧料及び洗浄剤組成物に関する。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】従来、毛髪や皮膚にしっとりとした感触を付与するために、シャンプー、リンス、化粧品等の多くに各種保湿剤が配合されている。通常、保湿剤としては、グリセリン、プロピレングリコール、ソルビトール、尿素、糖類のアルキレンオキサイド付加物などが使用されている。

【0003】しかし、これらの保湿剤はいずれも、保湿性、感触等の点で必ずしも満足のいくものではなく、また、汗や水などにより容易に拡散、流出し、その効果が持続しない。さらに、リンス、ボディーリンス等の洗い流して用いるタイプの化粧料や、界面活性剤を多量に含む洗浄剤中においては、そのほとんどが洗い流されてしまい、本来の効果を充分発揮できないことが多い。

【0004】そこで、優れた保湿性、感触性等を有し、しかも汗や水によっても、また、洗い流した後も保湿効果が長時間にわたり持続する化合物の開発が望まれていた。

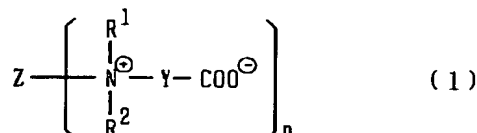
【0005】

【課題を解決するための手段】本発明者らは、かかる実情に鑑み鋭意検討した結果、後述するカルボキシベタイン化合物が保湿性に優れ、しかも各種化粧料、洗浄剤に使用して上記効果が長時間にわたり持続することを見出し、本発明を完成するに至った。

【0006】すなわち、本発明は、下記一般式(1)

【0007】

【化2】



20 【0008】【式中、Zはグリセリン又はグリセリン縮合物よりn個の水酸基を除いた残基又はHO-A- (Aは炭素数2~5の直鎖又は分岐鎖のアルキレン基を示す)で表わされる基を示し、R<sup>1</sup>、R<sup>2</sup>は、同一又は異なって、炭素数1~5の直鎖又は分岐鎖のアルキル基を示し、Yは水酸基を有していてもよい直鎖又は分岐鎖のアルキレン基を示し、nは1以上で、かつグリセリン又はグリセリン縮合物の水酸基の数を超えない数を示し、ZがHO-A-のとき1である)で表わされるカルボキシベタインからなる保湿剤、並びに該カルボキシベタインを含有する化粧料及び洗浄剤組成物を提供するものである。

【0009】一般式(1)中、Zの好ましい例としては、2,3-ジヒドロキシプロピル基、2,6,7-トリヒドロキシ-4-オキサヘプチル基、HOCH<sub>2</sub>CH(OH)CH<sub>2</sub>O-(CH<sub>2</sub>CH(OH)CH<sub>2</sub>O)<sub>m</sub>-CH<sub>2</sub>CH(OH)CH<sub>2</sub>- (mは1~10の数を示す)で表わされるポリグリセリン基、2-ヒドロキシエチル基、3-ヒドロキシプロピル基、4-ヒドロキシブチル基、5-ヒドロキシペンチル基等が挙げられる。

40 【0010】一般式(1)中、R<sup>1</sup>及びR<sup>2</sup>のそれぞれ好ましい例としては、メチル基、エチル基、プロピル基、ブチル基、ペンチル基等が挙げられる。

【0011】一般式(1)中、Yの好ましい例としては、メチレン基、エチレン基、トリメチレン基、テトラメチレン基、ペンタメチレン基、ヒドロキシエチレン基、ヒドロキシメチルメチレン基等が挙げられる。

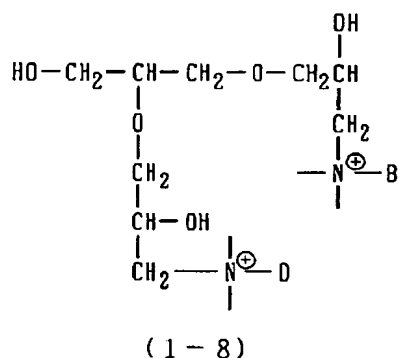
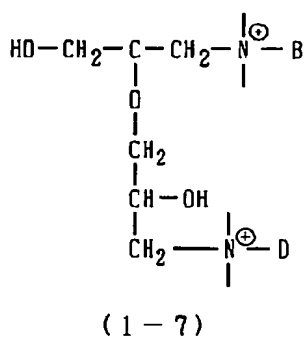
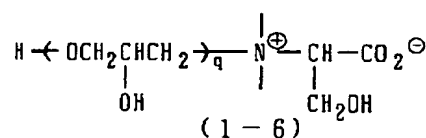
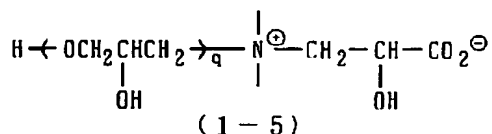
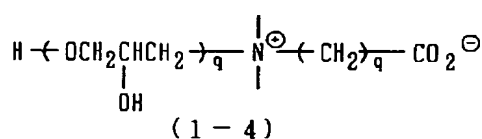
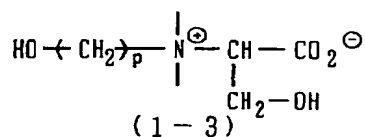
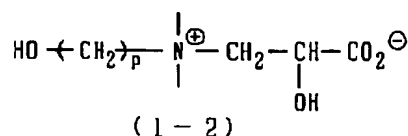
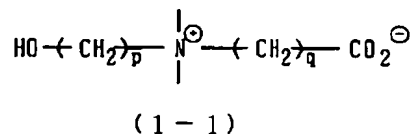
【0012】とくに本発明に使用のカルボキシベタイン(1)は、下記式を満足するものが好ましい。

【0013】

【数2】

$$\frac{31 \times (\text{分子中の第一級水酸基数}) + 51 \times (\text{分子中のカルボキシベタイン基数})}{[\text{分子量}]} \geq 0.20$$

【0014】具体的には、次の(1-1)～(1-8) \* 【0015】  
が挙げられる。 \* 【化3】



(式中、pは2～5の数を示し、qは1又は2の数を示し、B、Dは同一又は異なって、 $-\text{CH}_2-\text{CO}_2^{\ominus}$ 、 $-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CO}_2^{\ominus}$ 又は $-\text{CH}_2-\underset{\text{OH}}{\text{CH}}-\text{CO}_2^{\ominus}$ を示す。)

【0016】これらのうち、とくに好ましいカルボキシベタインとしては、上記式(1-1)でpが2、かつqが1のものが挙げられる。

【0017】本発明に使用のカルボキシベタイン(1)

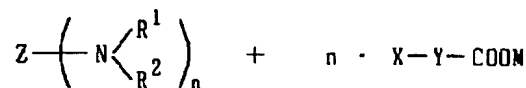
は、例えば下記の反応式に従い製造することができる。

【0018】

【化4】

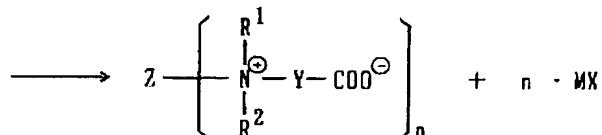
5

6



(2)

(3)



(1)

【0019】(式中、Xはハロゲン原子を示し、Mは陽イオンを示し、Z、R<sup>1</sup>、R<sup>2</sup>、Y、nはそれぞれ前記と同義である。)

【0020】一般式(2)で表わされる化合物の好ましい例としては、グリシドール、グリセリン若しくはグリセリンの縮合物とエピハロヒドリンとを反応して得られるグリシジルエーテル化されたグリセリン又はグリセリン縮合物とジアルキルアミンとの反応により得られる化合物やジアルキルアルコールアミンなどが挙げられる。

【0021】一般式(3)中、Xとしては、フッ素原子、塩素原子、臭素原子、沃素原子等が挙げられ、また、Mとしては、Na<sup>+</sup>、K<sup>+</sup>等が挙げられる。

【0022】上記反応を行なうには、化合物(2)に対して1~5倍モル、好ましくは1~2倍モルの化合物(3)を、不活性溶媒の存在下、20~120℃、好ましくは40~90℃にて反応させればよい。

【0023】上記反応に使用される不活性溶媒としては、水、メタノール、エタノール、イソプロパノール、ジメチルホルムアミド、ジメチルスルホキシド等の極性溶媒又はこれらから選ばれる二種以上の混合溶媒が挙げられるが、これらのうち低級アルコール及び水と低級アルコールとの混合溶媒が好ましい。

【0024】本発明に使用のカルボキシベタイン(1)からなる保湿剤は、髪や皮膚に塗布したときしっとり感に優れ、しかもそれが長時間にわたり持続することから各種用途、すなわち化粧料及び洗浄剤組成物に適用される。

【0025】本発明化粧料は、該化粧料中にカルボキシベタイン(1)を0.1~20重量%(以下、単に「%」という)、特に0.5~10%含有することが好ましい。

【0026】本発明化粧料には、上記カルボキシベタイン(1)の他に通常化粧料に用いられる成分、例えば

エチレングリコール、ジエチレングリコール、トリエチレングリコール、それ以上のポリエチレングリコール類、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、それ以上のポリプロピレングリコール類、1,3-ブチレングリコール、1,4-ブチレングリコール等のブチレングリコール類、グリセリン、ジグリセリン、それ以上のポリグリセリン類、ソルビトール、マンニトール、キシリトール、マルチトール等の糖アルコール類、グリセリン類のエチレンオキシド(以下、EOと略記)、プロピレンオキシド(以下、POと略記)付加物、糖アルコール類のEO、PO付加物、ガラクトース、グルコース、フルクトース等の単糖類とそのEO、PO付加物、マルトース、ラクトース等の多糖類とそのEO、PO付加物などの多価アルコール；流動パラフィン、スクワラン、ワセリン、固形パラフィン等の炭化水素、オリーブ油、ホホバ油、月見草油、ヤシ油、牛脂等の天然油脂、イソプロピルミリステート、セチルイソオクタノエート、ジカプリン酸ネオペンチルグリコールなどのエステル油、ジメチルシリコーン、メチルフェニルシリコーン等のシリコーン油、イソステアリン酸、オレイン酸等の高級脂肪酸などの油性成分；ポリオキシエチレン(以下、「POE」と略記)アルキルエーテル、POE分岐アルキルエーテル、POEソルビタンエステル、POEグリセリン脂肪酸エステル、POE硬化ヒマシ油、ソルビタンエステル、グリセリン脂肪酸エステル、ポリグリセリン脂肪酸エステルなどの非イオン性界面活性剤、リン酸系、スルホン酸系、硫酸系、カルボン酸系などの陰イオン性界面活性剤、その他両性界面活性剤、陽イオン性界面活性剤等；ビタミン類、トリクロサン、トリクロロカルバン等の殺菌剤、グリチルリチン酸ジカリウム、酢酸トコフェロール等の抗炎症剤、ジンクピリチオン、オクトピロックス等の抗フケ剤、賦活剤、メントール等の冷感剤、紫外線吸収剤などの薬剤；メチルパラベン、ブチルパラベン等の防腐剤、無機塩類、ポリエチレン

リコールステアレートエタノール等の粘度調整剤、パール化剤、香料、色素、酸化防止剤；モンモリナイト、サポナイト、ヘクライト、ビーガム、クニピア、スメクトンなどの水膨潤性粘土鉱物；カラギーナン、キサンタンガム、アルギン酸ナトリウム、プルラン、メチルセルロース、カルボキシメチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース等の多糖類、カルボキシビニルポリマー、ポリビニルピロリドン等の合成高分子などの高分子類；酸化チタン、カオリン、マイカ、セリサイト、亜鉛華、タルク等の無機顔料、ポリメチルメタクリル酸、ナイロンパウダー等の高分子粉体などの顔料等を、本発明の効果を損なわない範囲で適宜配合することができる。

【0027】本発明化粧料は、通常の方法により製造することができ、その剤型は液体状、クリーム状、固形状、粉末状等任意の剤型とすることができるが、特に液体状又はクリーム状とすることが好ましい。

【0028】本発明洗浄剤組成物は、該組成物中にカルボキシベタイン(1)を0.5～50%、特に1～30%含有することが好ましい。

【0029】本発明洗浄剤組成物には、通常、洗浄剤に用いる各種界面活性剤を、本発明の効果を損なわない範囲で任意に用いることができる。

【0030】具体的には陰イオン性界面活性剤としては、例えば、サルフェート、スルホネート系としては、アルキル硫酸塩、ポリオキシエチレンアルキル硫酸塩、スルホコハク酸系、タウレート系、イセチオネート系、 $\alpha$ -オレフィンスルホン酸系等の界面活性剤が挙げられ、カルボキシレート系としては、脂肪酸石鹸、エーテルカルボン酸系界面活性剤、アシル化アミノ酸系界面活性剤等が挙げられ、ホスフェート系としては、アルキリン酸エステル系界面活性剤等が挙げられる。

【0031】両性界面活性剤としては、カルボベタイン系、ホスホベタイン系、スルホベタイン系、イミダゾリニウムベタイン系等の両性界面活性剤が挙げられる。

【0032】非イオン性界面活性剤としては、ポリオキシアルキレン付加型、ポリオキシプロピレン・ポリオキシエチレン付加型、アミノオキサイド系、モノ或いはジエタノールアミド系、その他ソルビタン脂肪酸エステル、グリセリン脂肪酸エステル、ショ糖脂肪酸エステル、アルキルサッカライド系、N-ポリヒドロキシアルキル脂肪酸アミド系糖の多価アルコール型等が挙げられる。

【0033】陽イオン性界面活性剤としては、直鎖もしくは分岐鎖のアルキル基を有するモノもしくはジアルキル付加型第4級アンモニウム塩及びそのアルキル基にアルキレンオキサイドを付加したもの等が挙げられる。

【0034】これらの界面活性剤は単独で又は二種以上を組み合わせ用いられ、その配合量は剤型によっても異なるが本発明洗浄剤組成物中に2～60%、特に10

～50%が好ましい。また、カルボキシベタイン(1)に対して重量比で1:2～1:50、特に1:3～1:30の範囲とすることが好ましい。

【0035】また、本発明洗浄剤組成物には、上記成分の他に通常の洗浄剤に用いられる成分、例えばエチレングリコール、ジエチレングリコール、トリエチレングリコール、それ以上のポリエチレングリコール類、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、それ以上のポリプロピレングリコール類、1,3-ブチレングリコール、1,4-ブチレングリコール等のブチレングリコール類、グリセリン、ジグリセリン、それ以上のポリグリセリン類、ソルビトール、マンニトール、キシリトール、マルチトール等の糖アルコール類、グリセリン類のEO又はPO付加物、糖アルコール類のEO又はPO付加物、ガラクトース、グルコース、フルクトース等の単糖類とそのEO又はPO付加物、マルトース、ラクトース等の多糖類とそのEO又はPO付加物などの多価アルコール；流動パラフィン、スクワラン、ワセリン、固形パラフィン等の炭化水素、オリーブ油、ホホバ油、月見草油、ヤシ油、牛脂等の天然油、イソプロピルミリステート、セチルイソオクタノエート、ジカプリン酸ネオペンチルグリコールなどのエステル油、ジメチルシリコン、メチルフェニルシリコン等のシリコン油、イソステアリン酸、オレイン酸等の高級脂肪酸などの油性成分；ビタミン類、トリクロサン、トリクロロカルバン等の殺菌剤、グリチルリチン酸ジカリウム、酢酸トコフェロール等の抗炎症剤、ジンクピリチオン、オクトピロックス等の抗フケ剤、賦活剤、メントール等の冷感剤、紫外線吸収剤などの薬剤；モンモリロナイト、サポナイト、ヘクライト、ビーガム、クニピア、スメクトンなどの水膨潤性粘土鉱物；カラギーナン、キサンタンガム、アルギン酸ナトリウム、プルラン、メチルセルロース、カルボキシメチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース等の多糖類、カルボキシビニルポリマー、ポリビニルピロリドン等の合成高分子などの高分子類；酸化チタン、カオリン、マイカ、セリサイト、亜鉛華、タルク等の無機顔料、ポリメチルメタクリル酸、ナイロンパウダー等の高分子粉体などの顔料；メチルパラベン、ブチルパラベン等の防腐剤；無機塩類、ポリエチレングリコールステアレート、エタノール等の粘度調整剤；パール化剤；香料；色素；酸化防止剤等を本発明の効果を損なわない範囲で適宜配合することができる。

【0036】本発明の洗浄剤組成物は、通常の方法により製造することができ、その剤型は、液体状、ペースト状、固形状、粉末状等任意の剤型とすることができるが、特に液体状又はペースト状とすることが好ましい。

【0037】

【発明の効果】本発明の保湿剤並びにそれを含有する化粧料及び洗浄剤組成物は、髪や皮膚にしっとりとした感

触を与える、優れた保湿効果を有する。しかも、その効果は汗や水によっても、洗い流しても容易に消失しないものである。

【0038】

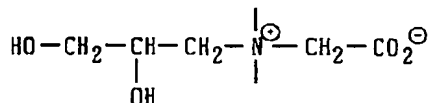
【実施例】以下に本発明を実施例により具体的に説明するが、本発明はこれらに限定されるものではない。

【0039】参考例1

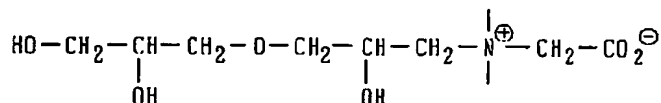
N, N-ジメチル-N-(2, 3-ジヒドロキシプロピル)-グリシンの製造

【0040】

【化5】



【0041】反応器に50%ジメチルアミン水溶液180g(2.0モル)を入れ、グリシドール74g(1. \*



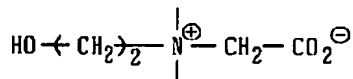
【0044】反応器にジメチルアミン50%水溶液900g(10.2モル)を入れ、室温で2, 3-ジヒドロキシプロピル 2, 3-エポキシプロピル エーテル1126g(7.6モル)を3時間で滴下した。滴下後、除去に昇温し、50℃で4時間反応させた。反応終了後、減圧下で残存ジメチルアミン及び水を除去し、粗生成物1482gを得た。これに水1000gを加えて溶解し、反応系を60℃に保ちながら、クロロ酢酸ナトリウム1000g(8.7モル)を1000gの水に溶解させた溶液を5時間で滴下した。その後、60℃で5時間反応させた。反応終了後、そのまま、イオン交換クロマトグラフィー(イオン交換樹脂: BIORAD社製 AG501-X8)により精製し、減圧下溶媒を留去して標記化合物1241gを得た(収率65%)。

【0045】参考例3

N, N-ジメチル-N-ヒドロキシエチル-β-アラニンの製造

【0046】

【化7】



【0047】反応器にN, N-ジメチルエタノールアミン89.1g(1.0モル)水100gを入れクロロ酢酸ナトリウム134.0g(1.15モル)水溶液を1時間かけて滴下した。滴下後徐々に昇温し、70℃にして8時間反応させた。反応終了後、溶液をイオン交換クロマトグラフィー(イオン交換樹脂: BIORAD社製 AG501-X8)により精製し、減圧下溶媒を留

10

\*0モル)を40分かけて滴下し、さらに1時間室温で反応させた。その後、徐々に昇温し、50℃にて、窒素ガス気流下、水及び過剰のジメチルアミンを留去し、次いで減圧乾燥して粗N, N-ジメチル-N-(2, 3-ジヒドロキシプロピル)アミンを得た。反応器に、得られたアミン61.5g(0.5モル)及び水120gを入れ、クロロ酢酸ナトリウム116.5g(1.0モル)水溶液を40分かけて滴下し、その後徐々に昇温し、60℃にて1時間反応させた。反応終了後、溶媒をイオン交換クロマトグラフィー(イオン交換樹脂: BIORAD社製 AG501-X8)により精製し、減圧下に溶媒を留去して標記化合物25gを得た(収率75%)。

【0042】参考例2

N, N-ジメチル-N-(2, 6, 7-トリヒドロキシ-4-オキサヘプチル)-グリシンの製造

【0043】

【化6】

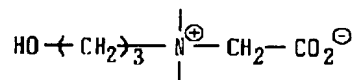
去して標記化合物113.2gを得た(収率77%)。

【0048】参考例4

N, N-ジメチル-N-ヒドロキシプロピル-β-アラニンの製造

【0049】

【化8】



【0050】反応器にN, N-ジメチルプロパノールアミン300g(2.9モル)、水320gを入れた後、55℃に昇温し、これにクロロ酢酸ナトリウム407g(3.5モル)を水450gに溶かした溶液を2.5時間で滴下した。その後、これを55℃を維持しながら、8時間攪拌を行った。反応終了後、そのまま、イオン交換クロマトグラフィー(イオン交換樹脂: BIORAD社製 AG501-X8)により精製し、減圧下溶媒を留去して標記化合物380gを得た(収率81%)。

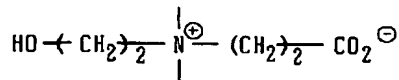
40

【0051】参考例5

N, N-ジメチル-N-ヒドロキシエチル-β-アラニンの製造

【0052】

【化9】



【0053】反応器にクロロプロピオン酸ナトリウム43.3g(0.33モル)エタノール100gを入れ、N, N-ジメチルエタノールアミン20g(0.22モ

ル)を1時間かけて滴下した。滴下後除去に昇温し、80℃で26時間反応させた。反応終了後、溶液を濃縮乾固し、メタノールを300ml入れ、不溶物を濾別した。その後溶媒を留去し、水300gを入れイオン交換クロマトグラフィー(イオン交換樹脂: BIO RAD社製 AG501-X8)により精製し、減圧下溶媒を留去して標記化合物12.4gを得た(収率34.3%)。

#### 【0054】実施例1(保湿性及び感感性評価)

参考例1~5で得られた化合物1~5及び比較化合物1~4について、その保湿能及び感感性を以下の方法により評価した。結果を表1に示す。

【0055】保湿能評価方法: 各試料の2%水溶液を調製し、20℃/40%RHでコンディショニングしたヒト前腕屈側部に、1cm<sup>2</sup>当たり10μlの試料溶液を塗布し、10分間放置する。この処理の前後にSKICON-200(IBS(株)製)を用い、表皮コンダクタンスを測定し、処理前後のコンダクタンスの比から保湿能を求める。ここに、保湿能は、処理後のコンダクタンス/処理前のコンダクタンスで示される。以上の操作を10回繰返し、結果を平均値で示す。また、その後同処理部位を流水にてすすぎ、タオルドライし、さらに10分\*

\*間放置し、同様に表皮コンダクタンスを測定し、すすぎ後の保湿能を求めた。ここに、すすぎ後の保湿能は、すすぎ後のコンダクタンス/処理前のコンダクタンスで示される。

【0056】感感性評価方法: 各試料の10%水溶液を調製し、10名のパネリストのそれぞれの前腕屈側部に200μlを均一塗布し、3分間放置する。その後、掌にて塗布部位に触り、下記基準によりしっとり感及びべたつき感を評価した。

#### 【0057】(しっとり感)

○; しっとりしている。

△; ややしっとりしている。

×; しっとりしない。

#### 【0058】(べたつき感)

○; べたつきを感じない。

△; ややべたつきを感じる。

×; べたつきを感じる。

なお、結果は前記10名のパネリストの評価の平均を示した。

#### 【0059】

【表1】

試料		評価結果			
		保湿能	すすぎ後の保湿能	しっとり感	べたつき感
本発明品	1 実施例1の化合物	1.9	1.7	○	○
	2 実施例2の化合物	2.1	1.7	○	○
	3 実施例3の化合物	2.7	2.1	○	○
	4 実施例4の化合物	2.6	1.9	○	○
	5 実施例5の化合物	2.4	1.8	○	○
比較品	1 ブランク(水)	1.0	1.0	×	○
	2 グリセリン	3.2	1.3	○	×
	3 ソルビトール	1.8	1.0	△	△
	4 N,N-トリメチルグリシン(ベタイン)	1.5	1.2	△	○

【0060】表1に示す結果より明らかなように、本発明品はいずれも優れた保湿能を有し、しかもそれがすすぎ後にも保持されており、さらに、これらは良好なしっとり感及びべたつきのなさを与えるものであることがわかる。

#### 【0061】実施例7

下記組成のペースト状洗顔料を常法に従い調製した。

#### 【0062】

【表2】

(組成)	(重量%)
セスキラウリルリン酸ナトリウム	25
ミリスチルスルホコハク酸ジカリウム	5
ココイルジエタノールアミド	2
ポリエチレングリコールモノステアレート	4
参考例1の化合物	5
カルボキシビニルポリマー	0.5
パラベン	0.3
香料	0.3



13

## 精製水

【0063】得られた洗顔料は洗い上がりがさっぱりと  
して、しっとり感が持続するものであった。

【0064】実施例3

\*た。  
【0065】  
【表3】

下記組成の液体ボディシャンプーを常法に従い調製し\*

## (組成)

ラウリルリン酸トリエタノールアミン

アルキルサッカライド [C<sub>12</sub>-O-(G)<sub>2.5</sub>]\*<sup>1</sup>

ラウロイルサルコシンナトリウム

参考例3の化合物

キサンタンガム

プロピレングリコール

香料

精製水

14

## バランス

(重量%)

20

5

5

8

0.5

3

0.7

バランス

\*1: C<sub>12</sub>はラウリル基、Gはグルコースを示す。

※下記組成の抗フケシャンプーを常法に従い調製した。

【0066】このボディシャンプーは、洗浄後もかさ  
つきを生ぜず、しっとり感が持続するものであった。

【0068】  
【表4】

【0067】実施例4

※

## (組成)

ラウリルジメチルアミン酢酸ベタイン

N-ラウロイルグルタミン酸ナトリウム

ピロクトンオーラミン (オクトピロックス、ヘキスト社製)

エチレングリコールジステアレート

参考例3の化合物

香料

水

(重量%)

10

10

0.5

2

5

0.5

バランス

【0069】この抗フケシャンプーは洗髪、すすぎ時の  
きしみ感がなく、洗い上がりはべとつかずしっとりとし  
たものであり、しかもその感触が持続した。

★下記組成の食器用洗浄剤を常法に従い調製した。

【0071】  
【表5】

【0070】実施例5

★30

## (組成)

ポリオキシエチレン (4) ラウリルエーテル硫酸ナトリウム

ポリオキシエチレン (20) ミリスチルエーテル

ラウリルジメチルアミンオキサイド

エタノール

参考例2の化合物

香料

水

(重量%)

8

5

3

3

3

0.1

バランス

【0072】この食器用洗浄剤は使用後の手のかさつき  
が少なく、しっとりとしたもので、しかもその感触が持  
続した。

法に従い調製した。

40 【0074】  
【表6】

【0073】実施例6下記組成のヘアトリートメントを常

## (組成)

2-ドデシルヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド

ステアリルトリメチルアンモニウムクロリド

参考例4の化合物

ステアリルアルコール

ラノリン

流動パラフィン

ポリペプチド (コラーゲン加水分解物)

(重量%)

2

2

5

5

3

3

5

(9)

特開平6-247826

15	16
ヒドロキシエチルセルロース（1%水溶液粘度8,000cp）	0.5
ポリエチレン（5）オレイルエーテル	0.5
メチルパラベン	0.2
香料	0.4
水	バランス

【0075】このヘアトリートメントは、毛髪への柔軟性付与効果に優れ、しかもべとつかず、しっとりした感が得られ、しかもそれらが持続するものであった。

\*下記組成の化粧水を常法に従い調製した。

【0077】

【表7】

【0076】実施例7

\*

（組成）	（重量%）
乳酸	0.03
乳酸ナトリウム	0.84
参考例5の化合物	5
グリセリン	2
ポリオキシエチレンオレイルエーテル（20EO付加物）	1
エタノール	10
香料	0.3
水	バランス

【0078】この化粧水は汗で保湿性が失なわれず、しかもべとつかず、しっとり感の得られるもので、しかもそれらが持続するものであった。

※下記組成の粉末入浴剤を常法に従い調製した。

【0080】

【表8】

【0079】実施例8

※

（組成）	（重量%）
炭酸水素ナトリウム	6.7
デキストリン	3.0
参考例5の化合物	2
香料	0.5
色素	0.5

【0081】この粉末入浴剤は、皮膚に対する保湿効果に優れ、しかもしっとり感の得られるもので、しかもそ

れらが持続するものであった。

フロントページの続き

(72)発明者 木附 智人  
和歌山県和歌山市西浜1450 花王水軒社宅  
222号室

(72)発明者 有沢 正俊  
千葉県松戸市小山523-8